

566

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THESE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ESSAI

SUR

l'Ostéosynthèse

DANS LES

Fractures malléolaires récentes

par Georges DUTER

INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

né à Paris, le 26 Décembre 1887

Président : Monsieur le Professeur Pierre DUVAL

PARIS

ÉDITIONS MÉDICALES

7, Rue de Valois, 7

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

566

ANNÉE 1921

THESE

No _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ESSAI

SUR

l'Ostéosynthèse

DANS LES

Fractures malleolaires récentes

par Georges DUTER

INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS

né à Paris, le 26 Décembre 1887

Président : Monsieur le Professeur Pierre DUVAL

PARIS

ÉDITIONS MÉDICALES

7, Rue de Valois, 7

1921



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

DOYEN DE LA FACULTÉ : M. ROGER

MM.

Anatomie descriptive	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Histologie	PRENANT.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Chimie	DESGREZ.
Physique	André BROCA.
Parasitologie	BRUMPT.
Bactériologie	BESANÇON.
Physiologie	RICHER.
Pathologie expérimentale	ROGER.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie externe	LECÈNE.
Pathologie interne	RENON.
Pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Opérations et appareils	Pierre DUVAL.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine	MÉNÉTRIER.
Cliniques médicales	Hôtel-Dieu
	Beaujon
	Cochin
	Saint-Antoine
Clinique thérapeutique de la Pitié	Hôtel-Dieu
	Saint-Antoine
Clinique chirurgicale	Cochin
	Salpêtrière
	Tarnier
Clinique obstétricale	Baudelocque
	Pitié
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
— des maladies infectieuses	TEISSIER.
— des maladies nerveuses	P. MARIE.
— des maladies mentales	N...
— infantile médicale	NOBECOURT.
— d'hygiène de la première enfance	MARFAN.
— infantile chirurgicale	Auguste BROCA.
— des voies urinaires	LEQUEUX.
— gynécologique	DE LAPERSONNE.
— ophtalmologique	FAURE.
— oto-rhino-laryngologique	SEBILLEAU.
Physiologie appliquée à l'éducation physique	LANGLOIS, agrégé.
Stomatologie	FREY.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	DESMAREST.	LAIGNEI-LAVASTINE	PHILIBERT.
ABRAMI.	DUVOIR.	LARDENNOIS.	RATHERY.
ALGLAVE.	FIESSINGER.	LE LORIER.	REITERER.
BASSET.	GARNIER.	LEMIERRE.	RIBIERRE.
BAUDOUIN.	GOUGEROT.	LEREBOUILLET.	RICHAUD.
BLANCHETIÈRE.	GUENIOT.	LEQUEUX.	ROUSSY.
BRANCA.	GUILLAIN.	LERI.	ROUVIÈRE.
CAMUS (J.).	GUILLEMINOT.	LEVY-SOLAL.	SCHWARTZ.
CHEVASSU.	GRÉGOIRE.	MATHIEU.	TANON.
CHAMPY.	HEITZ-BOYER.	METZGER.	TERRIEN.
CHIRAY.	JEANNIN.	MOCQUOT.	TIFFENEAU.
CLERC.	JOYEUX.	MULON.	VILLARET.
DEBRÉ.	LABBÉ (H.).	OKINCZYC.	

Par délibération en date du 9 décembre 1898, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la Mémoire de mon Grand-Père :
GEORGES SIMONIS-EMPIS

Médecin de l'Hôtel-Dieu
Professeur agrégé à la Faculté
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'Honneur

A la Mémoire de mon Grand-Père :

FRANÇOIS DUTER
Médecin à Senuc (Ardennes)

A mon Père :

EMILE DUTER
*Docteur ès-Sciences
Agrége de l'Université
Chevalier de la Légion d'Honneur*

A ma Mère

A ma Fiancée :

JULIETTE OSTWALT
Externe des Hôpitaux

A mon Maître et Président de Thèse :

Monsieur le Professeur PIERRE DUVAL
Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière
Officier de la Légion d'Honneur

En témoignage de mon respectueux attachement.

A mon Maître :

Monsieur le Professeur agrégé EDOUARD SCHWARTZ
Chirurgien honoraire de l'Hôpital Cochin
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

En souvenir des trois années d'internat passées sous ses ordres, à l'Hôpital Cochin, années qui m'ont laissé, envers lui, des sentiments ineffaçables de reconnaissance, de respect et d'affection.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage Bénévole :

M. le professeur ROGER. — Charité 1907.

M. le Professeur agrégé REYNIER (in memoriam). —
Lariboisière 1908.

Externat :

M. le Professeur agrégé LENORMANT. — Necker 1909.

M. le Professeur agrégé MARION. — Necker 1910.

M. le Docteur DUFOUR. — Maternité 1910.

Internat Provisoire :

M. le Professeur agrégé LERBOULLET. — Hôtel-Dieu
1911.

M. le Professeur Pierre DUVAL. — Bicêtre 1913.

Internat :

M. le Professeur agrégé E. SCHWARTZ. — Cochin
1914-1916.

M. le Docteur CHEVRIER. — Bicêtre 1919.

M. le Docteur A. RICHE. — Bicêtre 1920-1921.

Chirurgie de guerre :

M. le Professeur agrégé PROUST. — Aux Armées 1917.

A MM. :

Les Professeurs : J.-L. FAURE, DE LAPERSONNE, SÉBI-
LEAU.

Les Professeurs agrégés : BASSET, DESMAREST, HEITZ-
BOYER, LARDENOIS, MORESTIN (in memoriam) et
RATHERY.

Les Docteurs : DUJARIER, HALLOPEAU, MÉNARD (de
Berck), MICHON et SAVARIAUD.

A mon Ami : le Docteur LOUIS-PASTEUR-VALLERY-
RADOT, médecin des Hôpitaux.

A mes Conférenciers d'internat :

J. LUZOIR, ancien aide d'anatomie à la Faculté.

P.-J. MÉNARD (in memoriam) interne médaille d'or des
Hôpitaux.

A mes Collègues et Amis de Bicêtre, de Cochin et de
l'Auto-Chir. 32.

INTRODUCTION

On sait que la consolidation vicieuse dans les fractures de Dupuytren n'est pas rare. A la suite des discussions qui ont eu lieu à la Société de Chirurgie en 1919 et au Congrès de Chirurgie en 1920, il est apparu clairement que cette consolidation vicieuse entraînait tardivement des interventions thérapeutiques diverses, le plus souvent sanglantes, en particulier l'ostéomie, l'astragalectomie ou l'ostéosynthèse malléolaire. Devant la nécessité d'opérer tardivement ces blessés, après qu'ils ont perdu de longs mois, et après que les raideurs articulaires et tendineuses, jointes à l'atrophie musculaire, ont aggravé fortement leur infirmité, plusieurs chirurgiens ont eu l'idée d'effectuer l'ostéosynthèse malléolaire précoce qui permettra un rétablissement anatomique à peu près parfait et un rétablissement fonctionnel non moins satisfaisant, le tout beaucoup plus rapidement.

Bien que cette méthode ne soit pas encore absolument au point, à l'heure actuelle, elle a été appliquée un certain nombre de fois, et cela dans plusieurs services hospitaliers. Aussi le moment nous a-t-il paru favorable pour réunir quelques-unes de ces observations et pour faire de leur étude le sujet de notre thèse.

L'idée première nous en avait été inspirée par notre maître, M. le Professeur agrégé Proust, qui avait publié, en 1919, dans le bulletin de la Société de Chirurgie

gie, une observation que nous reproduisons plus loin.

D'autre part, notre maître, M. le Professeur Pierre Duval, nous a grandement facilité la réunion des documents, observations et radiographies, qui figurent dans ce travail.

Certains cas ont été opérés par lui-même, à Lariboisière, d'autres par son assistant, M. le Professeur agrégé Basset.

M. le Docteur Dujarier nous a, très aimablement, communiqué trois observations complètes de blessés opérés à Boucicaut.

Enfin, notre maître, M. le Professeur agrégé Lenormant, nous a donné les radiographies d'un cas présenté par lui à la Société de Chirurgie. Nous leur adressons à tous nos très vifs remerciements pour la communication de ces différents documents.

RÉSUMÉ DES TRAVAUX ANTÉRIEURS.

Discussion au Congrès de Chirurgie de 1911.

Au 24^e Congrès de l'Association Française de Chirurgie, tenu à Paris en octobre 1911, le traitement sanglant des fractures fermées récentes fit l'objet de deux rapports présentés par M. Alglave et par M. Bérard.

L'ostéosynthèse fut étudiée par eux, dans ses indications, dans sa technique et dans ses résultats. Certaines parties de leurs rapports s'appliquent aux fractures malléolaires. Il paraît intéressant de rappeler ici les conclusions de M. Bérard, conclusions qui marquent l'état de la question à cette époque. Elles peuvent se résumer ainsi :

Le traitement sanglant des fractures récentes n'est pas exempt de dangers.

Aussi, toujours commencer par mettre en œuvre les procédés de réduction et de contention non sanglants.

En contrôler les résultats par la radiographie, et n'essayer le traitement sanglant qu'en présence d'une réduction imparfaite.

Ne pratiquer l'intervention que 10 jours environ après l'accident, afin de laisser aux lésions perifracturaires le temps de se réparer.

Surveiller bien et longtemps le blessé après l'opération et lors de la mobilisation et de la reprise de la marche.

M. Bérard exposait, en outre, la statistique de Lambotte, d'Anvers, la seule qu'il ait pu se procurer.

Lambotte avait opéré 36 cas de fractures malléolaires. Les résultats immédiats avaient été excellents dans un grand nombre de cas ; toutefois, les vis avaient dû être extraites pour intolérance dans 1/3 des cas. Il ne semble pas y avoir eu de retard de consolidation.

Les résultats définitifs n'étaient qu'imparfaitement connus.

Cependant, il y avait pas mal de cas de guérison satisfaisante. De plus, dans la discussion qui suivit, Lambotte insista sur la nécessité de s'attacher aux deux points suivants, pour obtenir de bons résultats :

- 1° Reconstituer le mieux possible la forme de l'os.
- 2° Mobiliser rapidement l'articulation.

Tel était l'état de la question, il y a une dizaine d'années.

Depuis ce moment, plusieurs chirurgiens effectuèrent, de temps à autre, des interventions diverses dans les fractures malléolaires ; mais les publications furent extrêmement rares, par suite du petit nombre des cas observés par chacun et aussi par suite de l'incertitude des résultats tardifs obtenus.

Nous avons pu en retrouver un cas de M. Fredet, dans le Journal de Chirurgie de 1913.

Discussion à la Société de Chirurgie en 1919.

Au mois de juillet 1919, deux communications, de M. le Professeur agrégé Mauclaire et de M. le Professeur Quénu, amenèrent une longue et importante discussion à la Société de Chirurgie de Paris, sur le

traitement des fractures de Dupuytren anciennes vicieusement consolidées.

Au cours de cette discussion, plusieurs idées furent émises qui affectaient des rapports plus ou moins proches avec la question qui nous occupe, à savoir le traitement des fractures malléolaires récentes par l'ostéosynthèse.

C'est ainsi que M. le Professeur Quénu insistait sur la nécessité de la reconstitution de la malléole externe et sur le rétablissement de ses rapports normaux avec le tibia, moyen sûr de rendre impossible la reproduction de la luxation du pied en arrière et de remédier au Diastasis tibio-péronier.

M. le Professeur Delbet émettait l'avis que la réduction non sanglante par une traction à l'aide de poids de 14 à 18 kilogs était presque toujours possible.

M. Savariaud allait plus loin et déclarait cette réduction *toujours* possible en portant le pied en adduction forcée, sous anesthésie.

M. Lecène conseillait pour l'intervention une seule incision externe à concavité antérieure. Il indiquait comme nécessaire la conservation des malléoles.

La discussion fut close par M. le Professeur Quénu, qui exposa les avantages comparatifs des différents traitements des cals vicieux du coup de pied : ostéotomie, résection tibio-tarsienne, artragalectomie et Lambret.

Congrès de chirurgie de 1920.

Au Congrès de Chirurgie de l'automne 1920, la question du traitement des fractures anciennes de Dupuytren, vicieusement consolidées, fut remise à l'étude et fit l'objet de deux rapports de M. Wiart et de M. Bérard.

Dans ces rapports, nous pouvons relever quelques points touchant le traitement des fractures malléolaires récentes.

Le rapport de M. Bérard signale la fréquence des consolidations vicieuses dans les Dupuytren avec marginale postérieure.

Il propose un traitement prophylactique précoce : réduction soigneuse sous anesthésie générale, avec l'emploi d'appareils de contention divers, et la pose au bout de 15 à 20 jours seulement d'un appareil de marche.

Il dit que la méthode sanglante ne sera indiquée que rarement d'emblée.

Il pense, toutefois, qu'elle pourra l'être dans les fractures marginales, dans les diastasis rebelles et dans les fractures du pilon tibial à 3 fragments.

Il cite l'ostéosynthèse d'emblée comme possible, mais sans y insister.

Le rapport de M. Wiart n'envisage que le traitement curatif des consolidations vicieuses anciennes.

Dans la discussion qui a suivi, on a préconisé, comme traitement prophylactique, l'hypercorrection et le plâtre, ou la traction avec enclouage, mais non l'ostéosynthèse.

Article du P^r Juvara en 1919.

Cependant, le 6 décembre 1919, le Professeur Juvara, de Bucarest, publiait dans la presse médicale un article intitulé : « *Le traitement ostéosynthétique des fractures malléolaires (récentes).* »

Cet article, qui préconisait vivement et sans réserve la méthode ostéosynthétique, peut se résumer ainsi :

« L'ostéosynthèse est le traitement de choix dans les fractures articulaires, et, avant tout, dans les fractures bimalléolaires. La méthode a deux avantages : Réparation mathématique des surfaces articulaires ; possibilité de mouvements précoces évitant l'ankylose. »

La technique générale de M. Juvara comprend plusieurs principes :

- 1° Avoir de bonnes radiographies ;
 - 2° Opérer précocement, d'urgence, ce qui a un triple avantage ;
 - a) Peu ou pas de tuméfaction des tissus ;
 - b) Réduction facile des fragments ;
 - c) Souffrance moindre pour le blessé ;
 - 3° Hémostase préventive par bande d'Esmarch ;
 - 4° Limitation exacte du champ opératoire par une serviette ;
 - 5° Instruments spéciaux à avoir : Marteau, foret, clous de fer de 7 à 9 $\frac{\text{cm}}{\text{m}}$ de longueur.
- Pour l'auteur, le clouage est le meilleur procédé ; les clous pouvant être retirés facilement, dès que la soudure osseuse est obtenue.

Au point de vue de la technique spéciale aux fractures de Dupuytren, Juvara conseille de toujours clouer la malléole interne ; quant à l'externe, on ne la cloue que si l'écart des fragments est notable.

L'ostéosynthèse de la malléole interne peut se faire à travers la peau, s'il y a peu de déplacement et pas d'esquille.

Si non, on met le foyer à nu et on enfonce le clou directement.

Le clou doit être appliqué au bord inférieur de la malléole dans une direction voisine de l'axe longitudinal du tibia. On restaure le surtout fibreux avec du catgut et on laisse sortir la tête des clous en dehors de la plaie.

L'ostéosynthèse de la malléole externe se fait d'une manière analogue ; mais avec un clou de 10 à 12 %_m de long, enfoncé de bas en haut suivant l'axe du péroné.

En cas de fracture plus haute du péroné, Juvara conseille le cerclage ou l'enclouage des deux fragments péroniers sur le tibia pris comme tuteur.

Les soins post-opératoires comprennent l'application d'un pansement légèrement compressif et pas d'appareil de contention.

On changera le pansement le 2^e ou 3^e jour. On provoquera les mouvements du pied. Les fils seront enlevés après 10 jours, les clous après 25 jours.

La guérison est complète en un mois.

Ces conclusions sont singulièrement encourageantes.

Malheureusement, cet article n'est accompagné d'aucune statistique ; il fait allusion à plusieurs cas heu-

reux, mais il ne mentionne pas les résultats tardifs, ni le pourcentage de succès.

Il est complété par un article du même auteur, paru dans le journal de chirurgie de 1920, renfermant des faits analogues.

Observations récentes.

Au cours de ces dernières années, l'ostéosynthèse dans les fractures malléolaires a été pratiquée dans plusieurs services de Paris et d'ailleurs.

Parmi les cas opérés, beaucoup étaient des fractures anciennes vicieusement consolidées. Mais quelques fractures de Dupuytren récentes, traitées par l'ostéosynthèse, furent présentées à la Société de Chirurgie au cours des années 1919, 1920 et 1921, notamment par MM. Lenormant et Proust.

Notre maître, M. le Professeur P. Duval, frappé des heureux résultats donnés par l'ostéosynthèse dans les fractures malléolaires anciennes a pratiqué cette intervention dans un certain nombre de fractures malléolaires récentes.

Tous ces opérateurs, contrairement à la technique de Juvara, enfouissent complètement les vis dans la plaie et ne les enlèvent pas ultérieurement.

Ils ont bien voulu, ainsi que MM. Dujarier et Basset, nous communiquer leurs observations, et nous nous proposons de les relater dans le présent travail et de tâcher d'en déduire ensuite quelques conclusions.

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1 (M. PROUST)

Publiée par MM. Proust et Soupault dans le bulletin de la Société de Chirurgie du 19 novembre 1919.

(Nous n'avons pas reproduit ici les schémas radiographiques que l'on retrouvera dans le bulletin de la Société de Chirurgie.)

« M... Charles, 60 ans, sans profession, fait une chute dans la rue, le 14 août 1919. Il tombe sur le côté gauche, son pied se trouve pris sous lui. Il ressent une violente douleur, ne peut se relever. On le ramène chez lui, où il reste couché, puis entre à l'hôpital Tenon, le 20 août, soit 6 jours après l'accident.

A l'examen, on constate une fracture de Dupuytren avec déviation externe du pied gauche très apparente. La déviation postérieure est imperceptible.

Une radiographie est faite le 21. Elle confirme le diagnostic et montre que l'astragale est venu se placer de telle sorte que la poulie correspond dans sa moitié externe à l'interligne péronéo-tibial, ouvert par un large diastasis. Le 23, tentative de réduction sous anesthésie après une traction de 12 kilogs maintenue pendant une demi-heure, au moyen d'un étrier. Mise en place d'un appareil plâtré.

Radio le 25. Aucune réduction n'a été obtenue. Le pied est toujours en translation externe.

Le 7 septembre (soit 25 jours après l'accident) opération par M. Proust. Réduction sanglante et ostéosynthèse. Anesthésie générale à l'éther. Incision de 7 $\frac{1}{2}$ m sur le bord antérieur de la malléole tibiale qui est dégagée, libérée, puis enlevée en totalité.

La malléole interne enlevée, malgré qu'il n'y ait plus d'obstacle en dedans pour ramener l'astragale, celui-ci résiste et ne vient toujours pas. Incision péronière de 12 $\frac{1}{2}$ m. Dégagement de l'extrémité inférieure du péroné. Ostéotomie du cal oblique en bas et en dedans. Excision du tissu ostéo-fibreux exubérant. La réduction ne se faisant toujours pas, on résèque l'extrémité supérieure de la malléole externe et on fait faire de la traction sur le pied. La réduction s'obtient alors facilement.

Mais cette réduction satisfaisante n'est pas stable, et pour la maintenir, on passe à travers le malléole péronière et l'épiphyse tibiale inférieure, de dehors en dedans, une longue vis de Lambotte, qui, partant à deux travers de doigt au-dessus de la pointe de la malléole externe, se dirige horizontalement en dehors et maintient ainsi coaptées la malléole externe et l'épiphyse tibiale reconstituant ainsi en partie la mortaise.

Hémostase, sérum chaud. Suture sans drainage. Attelle de Beckel. Ablation des fils le 12^e jour. Réunion « per primam ».

Gouttière plâtrée le 29. Elle est enlevée au bout de 15 jours, et, le 12 octobre, cinq semaines après l'opération, on commence le massage et la mobilisation.

Le malade se lève 10 jours après et part de l'hôpital le 31 octobre. Actuellement, deux mois et demi après l'opération, il ne souffre plus, marche sans canne.

Une radio récente montre que la réduction s'est maintenue. L'axe de la jambe est normal.

Les résultats éloignés n'ont pu être retrouvés, le malade étant inconnu à l'adresse qu'il avait donnée.

OBSERVATION 2 (M. LENORMANT)

Publiée par M. Lenormant dans le bulletin de la Société de Chirurgie du 7 juillet 1920.

Opérateur : M. Lenormant. Radiographies Hôpital Saint-Louis.

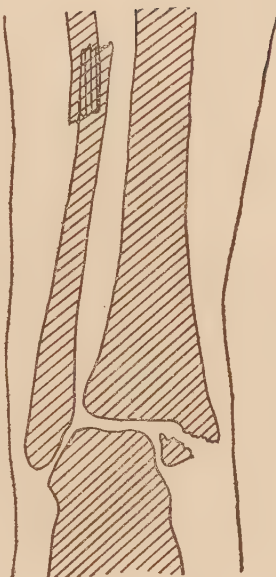
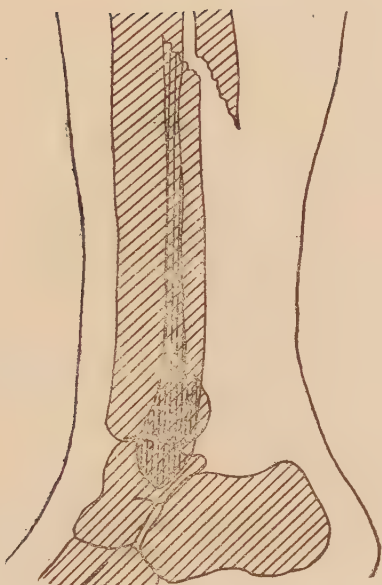
« Diastasis tibio-péronier traité par le vissage. »

T... Germaine, est une jeune fille de 19 ans, très grande et très forte, qui s'est fait, le 23 mai dernier, une fracture de Dupuytren, avec fracture haute du péroné, siégeant dans le tiers moyen de cet os. La pointe de la malléole tibiale est fracturée et ce fragment malléolaire interne est primitivement fortement déplacé en dehors. Il y a en plus fracture marginale postérieure. L'astragale, luxé en dehors, ne répond plus au tibia que par la moitié interne de sa face supérieure. Enfin, on note un diastasis tibio-péronier très accentué.

J'ai réduit le Diastasis et maintenu solidement le péroné au contact du tibia au moyen d'une vis de Lambotte enfoncée, à travers la malléole externe, dans l'épiphyse tibiale inférieure. Du même coup, l'astragale a été remis en situation normale, et la fracture tibiale réduite. Plâtre en adduction forcée pendant 40 jours. Une troisième radiographie montrait le résultat obtenu après la levée du plâtre. Ce cas ressemble beaucoup à celui présenté par M. Proust, ici même, il y a quelques mois. Je crois que les indications d'une intervention sanglante primitive sont rares dans la fracture de Dupuytren. Mais l'existence de ces grands diastasis tibio-péroniers, difficiles à réduire et à maintenir réduits, me paraît l'une des plus nettes parmi ces indications. Car les résultats du vissage ou de l'enclouage osseux sont, en pareil cas, tout à fait remarquables.

Résultats éloignés très bons. La malade marche bien et a repris facilement son métier.

OBSERVATION 2



OBSERVATION 3 (M. BASSET)

Opérateur : M. Basset. Radiographies Hôpital Lariboisière.

B... Joseph, homme de 47 ans, garçon boulanger. Entré à Lariboisière, dans le service du Professeur Pierre Duval, le 25 décembre 1920.

Il avait fait une chute de plusieurs marches, dans un escalier.

Il présentait une fracture malléolaire dont le trait péronier siégeait à 1 $\frac{1}{2}$ m de la pointe.

Fracture marginale postérieure du tibia.

Pas d'arrachement de la pointe tibiale.

Opéré le 31 décembre 1920, soit 7 jours après l'accident. Rachi-syncaïne.

Vissage de la malléole péronière fracturée au tibia.

Le blessé est resté 15 jours dans le plâtre.

Il a marché 28 jours après l'accident.

Résultats éloignés : excellents.

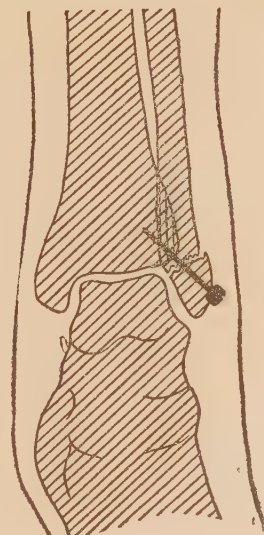
Le malade marche bien. Il accuse cependant une légère douleur à la fatigue. Il peut se tenir debout sur la pointe du pied du côté blessé, ce qui est très rare.

Il a repris son métier au bout de quatre mois.

Il n'y a jamais eu trace de suppuration.

Le blessé ne porte aucune chaussure spéciale.

OBSERVATION 3



OBSERVATION 4 (M. BASSET)

Opérateur : M. Basset. Radios Hôpital Lariboisière.

F..., femme de 44 ans, ménagère, entrée dans le service du Professeur Duval, le 1^{er} janvier 1921.

A fait une chute dans l'escalier du métro. Son talon est resté accroché dans une marche et son pied a été pris sous le poids de son corps.

Elle présentait une fracture de la malléole péronière à 3 % de sa pointe, du diastasis ; il n'y avait pas d'arrachement de la pointe tibiale, mais un 3^e fragment tibial de Tillaux.

Opérée le 13 janvier 1921, soit 13 jours après l'accident. Incision verticale externe. On découvre aussitôt un petit fragment tibial (3^e fragment de Tillaux).

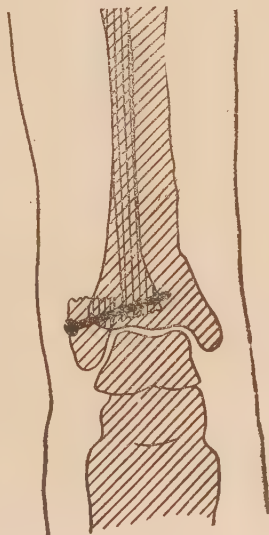
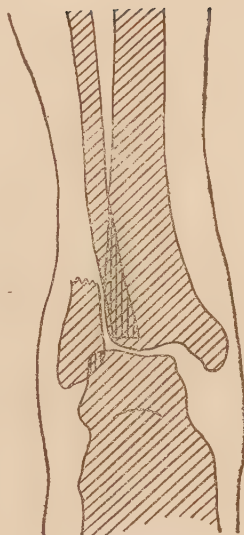
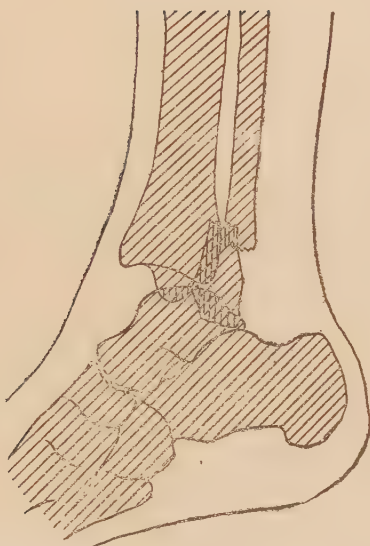
On bascule la tranche de section en avant.

Il a conservé ses connexions ligamentaires avec le péroné. En écartant le tibia du péroné, on peut le réadapter exactement en place. Et dès que ce fragment est placé, on ramène aisément la poulie astragalienne en place. Ablation de la pointe supérieure du fragment inférieur du péroné qui risquait d'embrocher les tendons péroniers latéraux. Vissage de la malléole externe dans le tibia. Suture aponévrotique. Suture avec drainage filiforme.

La malade est restée dans le plâtre 28 jours. Elle a marché 2 mois après l'accident.

Résultats éloignés bons. La malade boitille légèrement. Elle ne souffre pas en marchant, au niveau du cou de pied, mais elle a gardé l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil douloureuse. Elle ne peut se tenir debout sur la pointe du pied blessé. Elle a repris ses occupations au bout de 5 mois. Il y a eu une petite suppuration passagère deux mois après l'opération.

OBSERVATION 4



OBSERVATION 3 (M. DUVAL)

Opérateur : M. Duval. Radios hôpital Lariboisière.

S..., femme de 50 ans, entrée le 4 juin 1921 à l'hôpital Lariboisière. Elle présentait une fracture de Dupuytren avec marginale postérieure. La fracture du péroné siégeait à 2 $\frac{c}{m}$ de la pointe. Fracture de la base de la malléole tibiale. Luxation du pied en arrière, très prononcée.

L'accident avait consisté en une glissade suivie d'une chute de plusieurs marches dans un escalier.

Opérée le 6 juin 1921, soit 48 heures après l'accident. On pratique une seule incision externe. On extirpe le fragment marginal postérieur.

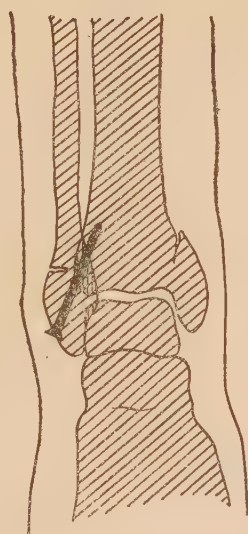
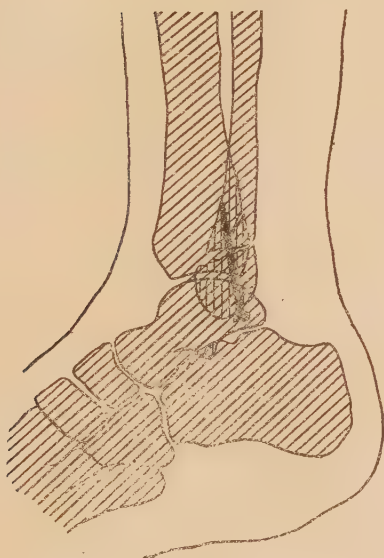
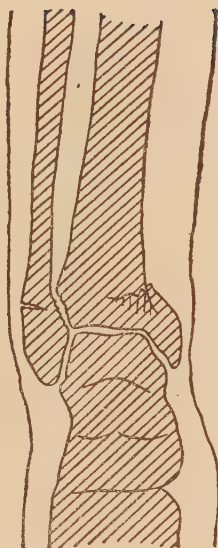
Vissage de la malléole péronière.

La malade est restée 30 jours dans le plâtre.

Elle a marché 42 jours après l'opération.

Suites éloignées : la marche est encore un peu difficile, mais il n'y a que 3 mois d'écoulés depuis l'intervention au moment où ces renseignements sont recueillis. Il n'y a jamais eu de suppuration. La malade n'a pas encore repris son métier (au bout de 3 mois).

OBSERVATION 5



OBSERVATION 6 (M. DUVAL)

Radiographies hôpital Lariboisière.

V..., homme, entré à Lariboisière dans le service du professeur Duval, le 1^{er} mai 1920.

Il présentait une fracture de Dupuytren avec les deux traits de fracture aux points classiques et pas de fragment marginal postérieur.

Opération : clouage de la malléole tibiale, l'unissant au reste du tibia.

Plâtre consécutif.

Passé dans le service du Docteur Wiart, salle Chassaignac.

Radiographié au bout de trois mois ; bonne réduction.

Résultats éloignés inconnus, l'adresse étant incomplète.

OBSERVATION 7 (M. DUVAL)

Mme Q..., âgée de 50 ans, entrée le 12 juillet 1919, à l'hôpital Lariboisière, pour une fracture du cou-de-pied, consécutive à une chute.

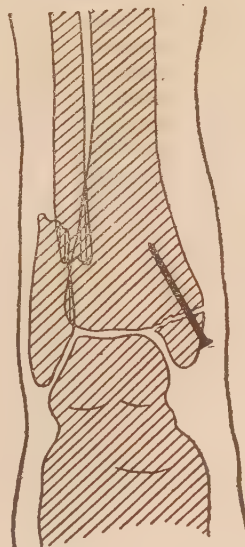
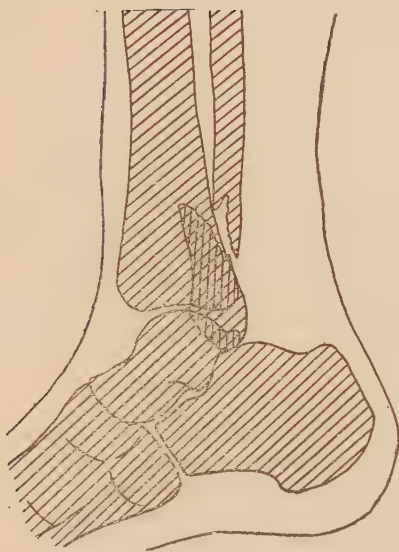
Elle présente une fracture de Dupuytren avec fragment marginal postérieur.

Opérée le 16 juillet 1919, soit le 4^e jour après l'accident. On lui fait le vissage du fragment postérieur, et la suture périostée de la malléole interne. Plâtre consécutif.

Sortie le 9 octobre 1919.

Résultats éloignés inconnus, l'adresse étant inexacte.

OBSERVATION 6



OBSERVATION 8 (M. DUJARIER)

Opérateur : M. Dujarier. Radiographies : hôpital Boucicaud.

Mme J..., ménagère, âgée de 48 ans, entrée à l'hôpital Boucicaud le 23 septembre 1920, pour une fracture du cou-de-pied. Chute d'une échelle de 1 mètre de hauteur. Elle présente une fracture bimalléolaire avec écrasement du pilon tibial. Il y a un gros fragment tibial postéro-externe. Le pied est en adduction avant toute tentative de réduction. Sous anesthésie lombaire, on réduit une première fois. Très mauvaise réduction avec projection du pied en avant.

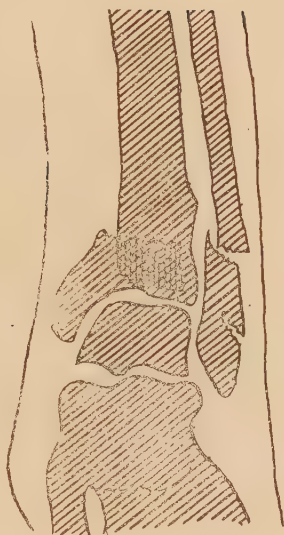
Une seconde réduction sous anesthésie ne corrige pas complètement la projection du pied en avant et le varus.

Intervention sanglante le 14 octobre 1920 (soit le 21^e jour). Rachi stovaïne. Incision en L encadrant la malléole interne. On s'aperçoit que la pointe de cette malléole est déviée en dedans et en avant. Avec une première vis de Leyde, on solidarise la malléole avec un gros fragment tibial situé en arrière et en dehors. On peut alors reporter la malléole interne en arrière et en dehors, et la fixer en bonne position avec une agraffe. A ce moment la rigidité est obtenue. La position et les mouvements du pied sont bons.

Plâtre à angle droit et en léger valgus (gardé 38 jours). Marche reprise au bout de 52 jours.

Résultats éloignés : très bons. La malade marche bien. Elle a repris son métier au bout de 3 mois. Il n'y a jamais eu de suppuration. La malade ne porte pas de chaussures spéciales. Elle souffre cependant encore un petit peu à la marche.

OBSERVATION 8



OBSERVATION 9 (M. DUJARIER).

Opérateur : M. Dujarier. Radiographies hôpital Boucicaut.

Mme L... Berthe, âgée de 30 ans, receveuse de tramways, entrée le 8 octobre 1920 à Boucicaut. Elle présente une fracture de Dupuytren avec fracture du péroné à 2 $\frac{1}{2}$ de sa pointe. Fracture de la malléole tibiale à sa base. Diastasis. La fracture est réduite sous le plâtre. Mais il subsiste un certain degré de diastasis, marqué par la malléole externe qui chevauche sur le fragment supérieur. Opérée le 14 octobre 1920, soit 6 jours après l'accident. Rachi-stovaine. On incise au niveau du péroné. Interposition fibreuse très nette entre les deux fragments du péroné.

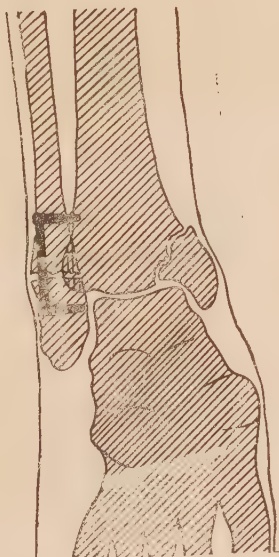
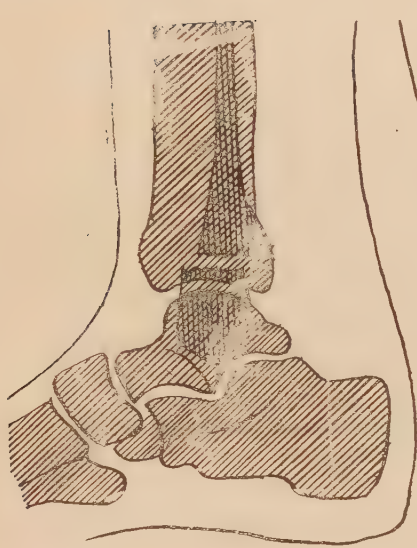
En faisant de l'adduction du pied, on obtient très facilement la réduction, qu'on fixe par une agraffe.

On suture et on met dans le plâtre.

Sortie le 25 novembre 1920 en bon état.

Résultats éloignés inconnus, la malade ayant déménagé sans laisser d'adresse.

OBSERVATION 9



OBSERVATION 10 (M DUJARIER).

Opérateur : M. Dujarier. Radios hôpital Boucicaut.

S..., homme de 32 ans, jockey, entré le 23 octobre 1920, ayant fait une chute de cheval. Il présente une fracture haute du péroné et une fracture du tibia (marginale postérieure). Au niveau de l'articulation tibio-tarsienne, l'examen montre un ballottement astragalien net, qui disparaît quand on serre les deux malléoles. Il y a, en outre, de la mobilité antéro-postérieure extrêmement nette de la malléole péronière.

On se décide à intervenir, le 2 novembre 1920 (10^e jour), en raison du ballottement astragalien qui cesse lorsqu'on serre les malléoles. Incision externe sur le péroné. Ouverture de l'articulation en avant. Il s'écoule un peu de liquide d'hémarthrose. Avec un davier à dents de lion, mordant sur la malléole interne à travers la peau, et directement sur l'extrémité du péroné, on resserre au maximum la mortaise tibio-péronière, puis on enfonce à travers le péroné, dans la tibia, une vis longue de 5 $\frac{1}{2}$ m. (Vis à bois du commerce).

Lorsqu'on lâche le davier à dents de lion, il ne se produit aucun écartement des malléoles et :

1° Le ballottement astragalien a disparu.

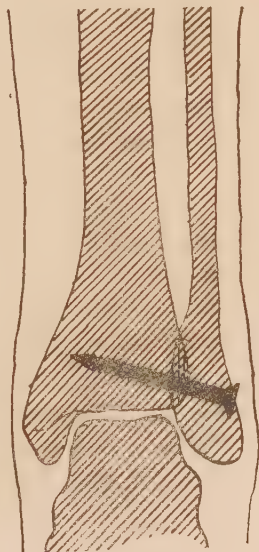
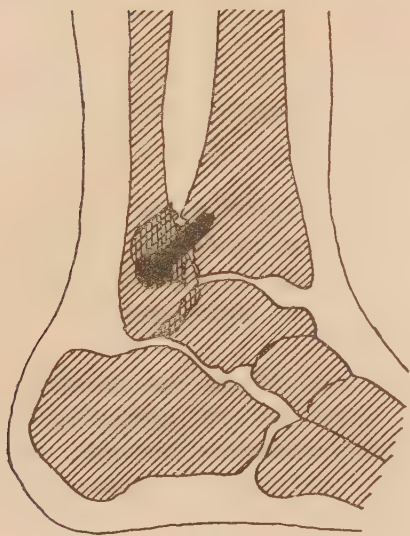
2° La mobilité antéro-postérieure de l'extrémité péronière a disparu également.

Suture sans drainage. Pansement ouaté légèrement compressif.

Suites opératoires : le ballottement astragalien ne s'est pas reproduit. Le 23 novembre, appareil de marche de Delbet. Le malade marche le 25 novembre 1920, soit un mois après l'accident.

Suites éloignées : inconnues, le malade ayant changé d'adresse.

OBSERVATION 10



GÉNÉRALITÉS. INDICATIONS.

NOTIONS ETIOLOGIQUES. — Il n'entre pas dans les limites de ce travail de rappeler ici l'étiologie et le mécanisme des fractures de Dupuytren. Il est cependant intéressant de noter quels facteurs étiologiques contribuent à donner des fractures malléolaires graves et irréductibles, semblant ne pas devoir céder au traitement ordinairement employé.

Parmi les observations étudiées, on trouve un nombre de cas à peu près équivalent dans les deux sexes.

Tous les âges sont représentés, de 19 à 64 ans, sans que cela paraisse influencer sur les suites opératoires.

L'accident a été dû, le plus souvent, à une chute, chute dans un escalier, chute de cheval, chute d'une échelle.

Si quelques malades ont pu préciser que leur talon était resté accroché dans une marche, ordinairement, le mécanisme est resté douteux.

VARIÉTÉS ANATOMIQUES DE FRACTURE. — Un point plus intéressant est de savoir quelles variétés anatomiques de fracture réunissent ordinairement les conditions nécessaires pour obliger à l'intervention sanglante et au vissage.

Toutes ces fractures se rapprochent plus ou moins du type Dupuytren, de la fracture par abduction de Tillaux. Le péroné est toujours fracturé. Il s'agit d'une fracture haute de cet os deux fois, d'une fracture au

point classique (6 à 7 %_m au-dessus de la pointe) trois fois ; enfin d'une fracture basse (de 1 à 3 %_m de la pointe) dans la moitié des cas.

Du côté tibial, on voit, par contre, que la malléole interne est respectée deux fois. Elle est tantôt fracturée à sa pointe, tantôt à sa base.

Il s'agit de fractures avec fragment marginal postérieur dans 3/4 des cas envisagés.

Enfin le diastasis est noté quatre fois comme désordre anatomique important. En résumé, nous nous trouvons, le plus souvent, en présence de fractures de Dupuytren avec marginale postérieure, le trait péronier étant souvent bas situé et les lésions s'accompagnant de Diastasis.

Ces fractures étaient-elles irréductibles ? L'irréductibilité n'est mentionnée positivement que dans deux cas.

Mais, dans deux autres cas, on note le diastasis rebelle, ce qui constitue, en somme, une sorte d'irréductibilité. L'intervention a été pratiquée parfois dans des cas en apparence simples, et la promptitude du rétablissement fonctionnel obtenu peut justifier cette manière de faire.

A quoi est due l'irréductibilité ? Dans la majorité des cas, nous avons vu qu'il s'agit de fractures marginales postérieures, et l'on sait que l'irréductibilité ou l'impossibilité de maintenir la réduction sont des caractères essentiels de cette variété de fracture. En dehors des cas de marginale postérieure, l'irréducti-

bilité pourra être due à des interpositions ostéo-ligamenteuses diverses.

On peut se demander quel est le *rôle anatomique de chacun des fragments*, et, par suite, les raisons qu'il y a à tâcher de les remettre en place. La malléole externe semble avoir un rôle capital. Sans elle, la mortaise est complètement détruite ; le pied se luxe en dehors. Si cette malléole péronière est mal fixée, il y a du diastasis, du ballottement, et une tendance aux entorses subintrantes. Il semble donc absolument primordial de remettre en place la malléole externe et de la fixer solidement, comme nous le verrons au chapitre de la technique opératoire.

La malléole interne semble beaucoup moins essentielle. D'abord, elle est fréquemment conservée dans sa base, et la mortaise n'est donc pas totalement déficiente de ce côté. Mais, même dans le cas contraire, son absence ou sa laxité semblent devoir être moins fâcheuses.

Quant au fragment marginal postérieur, on sait que son déplacement permet la luxation du pied en arrière. De plus, il sert d'insertion au ligament péronéotibial inférieur qui empêche le diastasis. Il y aura donc intérêt, chaque fois qu'on le pourra, à le remettre en place solidement.

INDICATIONS D'INTERVENIR. — De cette brève étude anatomique, peut-on déduire des indications un peu nettes d'avoir recours à l'intervention ?

Il nous semble que cela n'est pas impossible.

Nous voyons surtout deux indications : Fractures irréductibles et Diastasis. Il importe de les préciser toutes deux.

L'irréductibilité ne sera admise qu'après avoir essayé les moyens suivants :

1° La pose d'un appareil plâtré par la méthode de M. le Professeur Delbet, avec traction prolongée de 14 à 16 kilogs, et, au besoin, 18 kilogs, chez les sujets musclés.

2° Si cela ne suffit pas, la réduction par les tractions et l'adduction forcée pratiquée sous l'anesthésie par le chirurgien et ses aides, et suivie de la pose immédiate d'une gouttière plâtrée.

Une gouttière en une seule pièce sera, à notre avis, plus facile à appliquer correctement que l'attelle de Maisonneuve, dont la disposition en deux pièces demande plusieurs aides compétents pour être mise sans compromettre la bonne réduction.

Après l'application du plâtre, des radios seront faites et montreront si la réduction est obtenue. Si elle ne l'est pas, alors, on aura recours à l'intervention sanglante.

Diastasis. — Même si la fracture est réductible, s'il persiste un diastasis important, décelable par la radiographie ou par la persistance d'un gros ballottement astragalien, comme dans une de nos observations, on sera également conduit à faire l'opération.

En résumé, deux indications : L'irréductibilité, le Diastasis.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE.

DATE D'INTERVENTION. — La question de la précocité de l'intervention est diversement envisagée par les auteurs. D'après les discussions du Congrès de Chirurgie, il semblerait plutôt avantageux d'attendre dix jours environ après le traumatisme pour pratiquer l'intervention sanglante. A ce moment, les phlyctènes et les lésions dues à la distorsion des parties molles sont déjà en partie réparées. Les épanchements sanguins sont résorbés. L'intervention se fait dans un milieu de vitalité meilleure. De plus, on a pu, par des pansements appropriés, aseptiser peu à peu les téguments.

Au contraire, le Professeur Juvara, conseille l'intervention précoce, d'urgence, immédiatement après l'accident. Sans doute, cette dernière manière de faire est séduisante. Il n'y a pas d'adhérences, on évacue l'épanchement sanguin et on fait gagner du temps au blessé.

D'après les observations que nous avons eues sous les yeux, de bons résultats ont été obtenus par des interventions pratiquées du 7^e au 25^e jour. Des résultats moins parfaits dataient du 1^{er} et du 5^e jour. Y a-t-il là une ébauche d'indication ? On ne saurait l'affirmer d'après si peu de cas envisagés. Ce que l'on peut conclure, c'est qu'il ne semble y avoir aucun inconvénient à attendre 8 à 10 jours avant d'opérer.

ANESTHÉSIE. — Le mode d'anesthésie n'a évidemment pas d'influence directe sur le succès de l'intervention. Aussi n'est-ce qu'à titre documentaire que nous notons que les différents opérateurs ont employé volontiers l'anesthésie lombaire à la syncaïne ou à la stovaïne.

INCISION. — Faut-il faire une ou deux incisions ? Cela dépend évidemment des lésions, dûment constatées à la radiographie, et de ce qu'on se propose de faire exactement.

Dans les cas envisagés, l'incision double, péronière et tibiale, ne figure qu'une fois. Dans tous les autres cas, une seule incision a été faite, presque toujours péronière. Les opérateurs ont, en général, pratiqué leur incision sur la face externe même du péroné, verticalement.

Il semble que l'on puisse, de cette manière, obtenir l'accès sur tous les fragments, et agir plus particulièrement sur la malléole externe qu'il est capital de remettre en bonne position.

MODE DE RÉDUCTION. — Après l'ablation des petits débris interposés, on procédera à la réduction. On peut se servir de tractions à distance effectuées par des aides ou tâcher d'agir directement sur les os à l'aide de daviers. Le davier à dents de lion a été employé avec facilité dans plusieurs cas.

AGENT EMPLOYÉ POUR L'OSTÉOSYNTÈSE. — On se

rappelle les longues discussions à la Société de Chirurgie sur l'emploi des vis en os ou des vis de métal.

Pour la fracture de Dupuytren, la vis est forcément d'un calibre réduit, afin de pouvoir traverser des fragments assez petits sans les faire éclater.

Aussi le métal a-t-il été toujours employé, vu sa résistance sous un faible calibre, à l'exclusion de l'os mort, trop fragile. Nous relevons, parmi les corps fixateurs métalliques usités, la vis de Lambotte, la vis à bois du commerce, l'agraffe de Dujarier, enfin le simple clou en fer.

Il semble que tous ces objets soient également tolérés, et c'est plutôt la forme des fragments à fixer ou les habitudes de chaque chirurgien qui feront choisir l'un d'eux. Il y a, d'une manière générale, un emploi prédominant des vis. Quoi qu'il en soit, tous ces vissages ont été faits en enfonçant la vis à fond, après forage du trou conducteur, et sans laisser sortir la tête par la plaie, contrairement à la technique de Juvvara. Cet auteur, en effet, extrait les clous vers le 25^e jour, d'où la nécessité de laisser libres leurs têtes. Il semble que, dans une opération aussi délicate que la synthèse osseuse, où la moindre cause d'infection agit d'une manière fâcheuse, la communication des clous avec le dehors soit un risque au moins inutile.

QUELS SONT LES FRAGMENTS A FIXER ? — Nous savons que les fractures malléolaires graves peuvent présenter trois fragments :

Malléole péronière ;

Malléole tibiale ;

Fragment marginal postérieur du tibia.

Il a semblé à la plupart des opérateurs, et particulièrement à M. le Professeur P. Duval, que la fixation de la malléole péronière était le point essentiel de l'intervention.

Il conseille de remettre cette malléole exactement en place et de la visser sur la face externe du tibia, préalablement avivée, si besoin. On fait de la sorte, un « *Tibia bimalléolaire* » muni en bas d'une mortaise solide. On supprime tout diastasis, et, une fois cela fait, ordinairement, les autres fragments, ainsi que l'astragale tiennent aisément en place.

Cependant, il faudra, bien entendu, s'efforcer de les fixer, eux aussi, s'ils semblent devoir se déplacer à nouveau. On aura recours, pour ce faire, à des sutures, à des cerclages, à des clouages ou agraffages accessoires, variables suivant les lésions rencontrées.

FAUT-IL ENLEVER DES FRAGMENTS ? — Il faut en enlever le moins possible. Les esquilles petites et mal nourries devront être enlevées. Mais la malléole interne et le fragment marginal postérieur seront respectés le plus possible, et on évitera de les dénuder au cours de l'intervention, ce qui diminuerait leur vitalité.

La diaphyse péronière se porte, dans quelques cas, un peu en arrière. Il semble que cela n'ait aucun inconvénient fonctionnel.

FAUT-IL DRAINER ? — Dans quelques-uns des cas

examinés, on a employé un drainage filiforme avec succès. Le plus souvent, la fermeture a été totale d'emblée. Cette fermeture paraît meilleure, exposant moins à l'infection exogène.

ASEPSIE. — En terminant ces vues de technique opératoire, il nous faut insister sur l'asepsie particulièrement sévère nécessitée par ces sortes d'interventions. Elle est comparable à celle que réclame l'arthrotomie du genou. C'est un degré de plus que l'asepsie exigée par une laparotomie. Le péritoine a des réactions de défense bien supérieures à celles des synoviales articulaires.

Il faudra border avec soin avec des champs les lèvres de l'incision, n'opérer que ganté, n'agir dans la plaie que par l'intermédiaire des instruments, déterger avec soin tout caillot sanguin, et changer immédiatement tout champ ou toute compresse souillée de sang. Et, malgré toutes ces précautions, il se peut que, de temps à autre, la peau traumatisée du sujet suffise à apporter les germes que l'opérateur le plus vigilant ne sera pas absolument sûr d'éviter.

C'est ce qui fait que nous avons été si réservés dans nos indications opératoires et que nous conseillons de tout mettre en œuvre d'abord pour tâcher d'obtenir la réduction non sanglante.

SOINS CONSÉCUTIFS ET SUITES OPÉRATOIRES.

Pansement. — L'intervention sera suivie d'un pansement aseptique, pas trop épais, afin de ne pas gêner l'application du plâtre.

Plâtre. — D'après la conduite suivie par la majorité des chirurgiens, il faut appliquer deux appareils plâtrés successifs. Un premier plâtre en forme de gouttière sera laissé en place pendant deux ou trois semaines environ. Puis un appareil de marche du Professeur Delbet lui succédera et permettra la reprise progressive des mouvements et de la marche.

Le séjour dans le plâtre, dans les observations étudiées, a été de 2 à 6 semaines, en moyenne.

Il nous semble qu'on peut, avec avantage, appliquer la gouttière pendant deux semaines, et l'appareil de marche un mois ou plus, si besoin.

Mobilisation. Reprise de la marche. — La pose d'un appareil de marche devra être suivie, aussitôt, d'exercices de flexion et d'extension actives de la tibio-tarsienne, le malade étant debout au pied de son lit, et, dès qu'on le pourra, de reprise de la marche prudemment et progressivement.

De la sorte, on évitera les ankyloses et les atrophies musculaires, causes d'une grande partie des incapacités fonctionnelles persistantes.

COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES POSSIBLES

Suppuration. — Elle peut parfois se produire, mal-

gré toutes les précautions observées. Elle obligera alors à des désunions plus ou moins larges, à l'enlèvement de l'appareil plâtré et à son remplacement par une attelle de Bœckel, ou un plâtre fenêtré. Parfois même, en cas d'arthrite tibio-tarsienne, elle peut obliger à l'astragalectomie.

La Suppuration tardive est fort rare. Une vis qui est bien tolérée immédiatement l'est presque toujours dans la suite. Dans aucun des cas envisagés, on n'a dû enlever tardivement la vis.

L'Ostéoporose autour de la vis doit se produire, là comme ailleurs ; mais la consolidation est déjà obtenue à ce moment, et il n'en résulte aucun désordre.

Déviation secondaires. — Les cas observés sont un peu trop récents pour qu'on puisse savoir s'il y a des déviations secondaires. Ce qu'on peut dire, c'est que des blessés opérés depuis un an n'en signalent pas.

RÉSULTATS FONCTIONNELS ÉLOIGNÉS ET DÉDUCTIONS.

Ils sont difficiles à connaître, beaucoup de blessés déménageant sans laisser d'adresse. Sur les cas envisagés, 4 n'ont pu être retrouvés.

Il nous reste donc 6 cas seulement à examiner.

Parmi ces 6 cas, tous satisfaisants, la marche a été reprise dans un délai de 3 semaines à 2 mois, après l'intervention. Elle est généralement bonne avec seulement une fatigue plus rapide que de l'autre côté. Aucun de ces malades n'est obligé de porter des chaussures spéciales. Tous ont repris leur métier au bout de 3 à 5 mois.

L'un d'eux, mais un seul, peut se tenir debout sur la pointe du pied du côté opéré ; c'est le plus beau résultat de la série.

Après avoir considéré toutes ces observations, peut-on en tirer une vue d'ensemble, au point de vue de la valeur de la méthode ?

La méthode a donné de magnifiques résultats. Elle a permis à des blessés, ayant des fractures irréductibles, c'est-à-dire condamnés à une infirmité très grave et définitive, de reprendre leur métier avec une capacité fonctionnelle entière.

Même en cas d'échec, elle donne, par une astragalectomie secondaire, un résultat fonctionnel acceptable, meilleur que celui d'une fracture vicieusement consolidée. Et, d'ailleurs, ces fractures vicieusement conso-

lidées mènent elles-mêmes, on le sait, le plus souvent, à l'astragalectomie.

Donc, il nous semble, qu'en cas de fracture dûment irréductible, on doit avoir recours à la méthode sanglante et à l'ostéosynthèse.

Doit-on étendre actuellement la méthode aux cas simples, où la réduction par l'extension et le plâtre est possible ?

On pourrait être tenté de le faire par la rapidité du rétablissement fonctionnel dans les cas les plus favorables : reprise de la marche 28 jours après l'accident dans une observation. Mais si on examine la date de reprise du métier, on voit que celui-ci, même dans ce cas excellent, n'a pu être repris qu'après 4 mois.

Or, il paraît certain que l'appareil de marche, sans ostéosynthèse, aurait donné un aussi bon résultat.

Dans ces conditions, il nous paraît inutile de faire courir le risque opératoire, non négligeable, à un blessé.

Par conséquent, l'opération nous semble excellente dans les cas de *fractures irréductibles* ou de *grand diastasis* qui ne pourraient guérir aussi bien ni aussi vite par d'autres méthodes.

Elle nous paraît devoir, en l'état actuel de nos connaissances, être abandonnée dans les cas de fracture réductible et laisser la place au simple appareil de marche.

Telles sont, du moins, les conclusions qui nous sem-

blent se dégager de l'examen des quelques observations qu'il nous a été possible de réunir.

Elles diffèrent peu de celles données par le Congrès de Chirurgie de 1911.

Il est possible, toutefois, que de nouvelles recherches cliniques et opératoires viennent ultérieurement élargir les indications, actuellement limitées, de l'ostéosynthèse malléolaire précoce.

CONCLUSIONS

L'ostéosynthèse précoce est indiquée dans les fractures malléolaires qui présentent un diastasis important, ou dans celles qui n'ont pu être réduites par les moyens non sanglants.

Ces fractures irréductibles sont ordinairement des fractures de Dupuytren avec fragment marginal postérieur.

L'intervention sera pratiquée avec le maximum de sécurité environ 8 à 10 jours après le trauma, après que des radiographies faites sous le plâtre auront montré que celui-ci est impuissant à réduire les désordres anatomiques.

L'opérateur veillera à une asepsie tout spécialement rigoureuse.

L'incision de choix est l'incision verticale externe sur le péroné.

Le vissage de la malléole péronière sur la face externe du tibia est le point capital, aboutissant à l'obtention d'un « tibia bimalléolaire ».

Les fragments marginal postérieur et maléolaire du tibia seront conservés, autant que possible, sans dénudation.

La vis métallique est l'agent de contention de choix.

On ne drainera en général pas.

On appliquera aussitôt après l'intervention une gouttière plâtrée qui sera laissée 15 jours, puis un

appareil de marche pendant tout le temps nécessaire à la consolidation parfaite.

La mobilisation active sera reprise dès la pose de l'appareil de marche, et la marche elle-même aussitôt que possible après cette mobilisation.

Dans ces conditions on obtiendra pour la majorité des fractures bimalléolaires graves un rétablissement fonctionnel meilleur et plus rapide que sans l'emploi de l'ostéosynthèse précoce.

Vu : *Pour le Doyen :*

G. POUCHET.

Vu : *le Président :*

PIERRE DUVAL.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

Pour le Recteur,

L'Inspecteur de l'Académie :

ISTRIA.

BIBLIOGRAPHIE

ALGLAVE. — Traitement sanglant des fractures fermées récentes. Rapport au 24^e Congrès de l'Association française de Chirurgie, Paris, 2-7 octobre 1911.

BÉRARD. — Fractures du cou-de-pied vicieusement consolidées. Rapport au 29^e Congrès français de Chirurgie, Paris, 4-9 octobre 1920.

— Traitement sanglant des fractures fermées récentes. Rapport au 24^e Congrès français de Chirurgie, Paris, 2-7 octobre 1911.

CHAPUT. — Fractures malléolaires irréductibles guéries avec un bon résultat fonctionnel par une opération économique. Revue d'Orthopédie, 1^{er} juillet 1913.

DUPUYTREN. — Traité des fractures, 1839.

DUVAL. — Fracture ancienne de Dupuytren sans fragment marginal postérieur, vicieusement consolidée. Synostose entre le péroné et le tibia. Bulletin de la Société de Chirurgie, 23 février 1921.

FREDET. — Le traitement des fractures graves suivant la technique de Lambotte. Journal de Chirurgie 1913, 2^e semestre, tome XI.

FROGET. — Pathogénie de la consolidation vicieuse dans les fractures des deux malléoles. Gazette des Hôpitaux, 11 avril 1912.

JUVARA. — Traitement ostéo-synthétique des fractures malléolaires. Presse Médicale, 6 décembre 1919.

— Le traitement ostéo-synthétique des fractures. Journal de Chirurgie 1920, page 589.

LENORMANT. — Diastasis tibio-péronier traité par le vissage. Bulletin de la Société de Chirurgie, 7 juillet 1920, page 1104.

PROUST. — Fracture de Dupuytren vicieusement consolidée. Société de Chirurgie, 26 janvier 1921.

PROUST ET SOUPAULT. — Fracture de Dupuytren traitée par l'ostéosynthèse. Société de Chirurgie, 19 novembre 1919.

QUÉNU. — Le diastasis tibio-péronier. Revue de Chirurgie, 10 juin, 10 juillet 1907.

QUÉNU. — Traitement des fractures de Dupuytren vicieusement consolidées. Rapport à la Société de Chirurgie, juillet 1919.

RICHE. — Fracture de Dupuytren avec luxation du pied en arrière. Suture malléolaire. Société de Chirurgie, 22 janvier 1913.

ROWLANDS. — Les fractures de Pott-Dupuytren. The British medical journal, 6 décembre 1919.

SOULIGOUX. — Fracture bimalléolaire par abduction. Société de Chirurgie, 12 mars 1913.

VIALLET. — Quelques clichés et quelques remarques à propos du 3^e fragment tibial dans les fractures malléolaires. Revue de Chirurgie, novembre 1912.

WIART. — Fractures du cou-de-pied vicieusement consolidées. Rapport au 29^e Congrès français de Chirurgie, Paris, octobre 1920.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	page	7
Résumé des travaux antérieurs	»	9
Observations	»	16
Généralités et indications	»	34
Technique opératoire.....	»	38
Soins consécutifs et suites opératoires	»	43
Résultats éloignés et déductions	»	45
Conclusions	»	48
Bibliographie	»	50
